Mise au point de la systématique des Poissons abyssaux appartenant aux genres Saccopharynx *et* Eurypharynx

par M. Léon Bertin.

M. le Docteur J. Schmidt, dont la mort soudaine, survenue le 21 février 1933, a endeuillé le monde savant, avait confié à M. le Professeur Roule l'étude d'une importante collection de *Saccopharynx* et d'*Eurypharynx*, — tant adultes que larves, — provenant des croisières du *Dana* dans l'Atlantique Nord (1920-22) et dans l'Océan Pacifique (1929-31). M. le Professeur Roule a bien voulu me confier à son tour le travail en question. Je lui en suis d'autant plus reconnaissant qu'il s'agit de poissons abyssaux d'un intérêt des plus vifs. La collection qui m'est échue comprend 5 *Saccopharynx*, 59 *Eurypharynx* et 48 Leptocéphales qui se rapportent vraisemblablement au dernier de ces deux genres. La présente note est seulement une mise au point de la systématique des adultes.

I

Les *Saccopharynx* et les *Eurypharynx* ont été réunis, à juste raison, par Gill et Ryder (1883) dans un sous-ordre de Poissons Apodes, celui des Lyomères, que caractérisent essentiellement une profonde dégradation organique et un exceptionnel développement de leur squelette maxillaire.

Voici quels sont les principaux caractères de ce sous-ordre :

1° Corps se composant d'une tête volumineuse, d'un tronc court et d'une queue longuement laciniée.

2° Squelette incomplètement et faiblement ossifié.

3° Absence de plusieurs os de la tête ; absence d'hyoïdes, d'os pharyngiens, d'os operculaires et de rayons branchiostèges.

4° Arcs branchiaux réduits à de courtes baguettes cartilagineuses et sans connexion avec le crâne.

5° Vertèbres en sablier ; notocorde en partie persistante ; arcs

hémal et neural réduits chacun à une paire de saillies épineuses ; moelle épinière non renfermée dans un canal rachidien.

6° Absence de côtes.

7° Ceinture scapulaire et nageoires pectorales rudimentaires.

8° Absence de nageoires pelviennes.

9° Caudale rudimentaire ou nulle.

10° Existence d'une carène ventrale, reste de *proptérygie,* allant de l'anus au niveau des nageoires pectorales.

11° Absence d'écailles.

12° Articulation maxillaire reportée à une grande distance en arrière du crâne par suite de l'allongement des suspenseurs (hyomandibulaires et os carrés) ; mâchoires étirées en longues baguettes grêles et flexibles ; cavité buccale en forme d'entonnoir et d'une ampleur démesurée.

13° Pharynx et cul-de-sac stomacal extrêmement plissés et dilatables, ce qui permet l'ingestion de proies volumineuses.

14° Branchies en forme de houppes.

15° Absence, au moins chez *Eurypharynx,* de glomérules de Malpighi à l'intérieur des reins.

16° Musculature atrophiée, sauf celle qui est en rapport avec le squelette maxillaire.

17° Extrême réduction des cerveaux antérieur et intermédiaire ; cervelet très petit.

18° Yeux rudimentaires.

19° Ligne latérale représentée par des appendices filiformes.

20° Des organes lumineux.

J'attire principalement l'attention sur la structure de la colonne vertébrale, sur celle du squelette maxillaire et sur celle des branchies, ainsi que sur la persistance, à l'état adulte, d'un tronçon de la *proptérygie* ou nageoire primordiale impaire de l'amphioxus et des alevins de poissons.

Ce n'est pas ici le lieu de discuter avec quels autres poissons les Lyomères ont le plus d'affinités. On les a rapprochés successivement des Apodes (Murænidés), des Symbranchiformes (Symbranchidés), des Iniomi (Synodontidés), etc. Dans tous les cas, on fait appel à des caractères isolés arbitrairement, ou l'on confond de simples convergences de caractères avec de véritables affinités zoologiques. Il n'y a pas d'inconvénient à laisser les Lyomères, au moins provisoirement, dans l'ordre déjà si hétérogène des Apodes. D'ailleurs ils possèdent, comme les autres Apodes, des larves leptocéphaliennes.

II

Le sous-ordre des Lyomères comprend deux familles : celle des Saccopharyngidés et celle des Eurypharyngidés, limitées chacune à un seul genre. La clé dichotomique ci-dessous, où ne sont mentionnés que des caractères externes, a pour but d'en permettre la détermination préalable.

Sous-ordre des Lyomères

A. — Orifices branchiaux plus rapprochés du museau que de l'anus. Dorsale éloignée de la tête. Mâchoires et leurs suspenseurs faisant 4-5 fois la longueur du crâne. Mâchoires arquées. Dents assez longues et crochues. Filaments de la ligne latérale peu nombreux et disposés sans ordre. — Famille des Saccopharyngidés. — Genre unique *Saccopharynx*, Mitchill.

a. — Pas d'organe lumineux sur la queue . . *S. ampullaceus* (Harwoord).

b. — Un organe lumineux, élargi d'avant en arrière et aplati latéralement, à une certaine distance du bout de la queue. *S. Harrisoni*, Beebe.

B. — Orifices branchiaux plus rapprochés de l'anus que de l'extrémité du museau. Dorsale commençant sur la tête. Mâchoires et leurs suspenseurs faisant 7-9 fois la longueur du crâne. Mâchoires rectilignes. Dents en lime. Filaments de la ligne latérale très nombreux, isolés ou groupés, et disposés métamériquement. Un organe lumineux au bout de la queue. — Famille des Eurypharyngidés. — Genre unique *Eurypharynx*, Vaillant.

a. — Ligne latérale complète sur les deux côtés du corps. Coloration noire . . . . *E. pelecanoïdes*, Vaillant.

b. — Ligne latérale interrompue sur l'un des flancs. Coloration d'un brun jaunâtre. (Un seul individu à caractères probablement anormaux). . . . . *E. Richardi*, Roule.

III

La famille des Saccopharyngidés se compose, comme on vient de le voir, de l'unique genre *Saccopharynx*, Mitchill, 1824 (= *Ophiognathus*, Harwood, 1827). En voici la diagnose :

Tête plus petite que le tronc et orifices branchiaux beaucoup plus rapprochés du museau que de l'anus. Dorsale éloignée de la tête. Filament caudal s'étirant en pointe et dépourvu de nageoire à son extrémité (sauf lésion possible). Environ 250 vertèbres dont une quarantaine préanales. Crâne plus long que large et progressivement rétréci dans sa partie antérieure. Pariétaux plus petits que les frontaux. Ethmoïde

allongé et flexible (rostre). Pas d'os nasal. Mâchoires et leurs suspenseurs faisant 4-5 fois la longueur du crâne. Hyomandibulaires plus longs que les os carrés et possédant une apophyse lamelleuse élargie en éventail. Mâchoires arquées. Une trentaine de dents assez longues et crochues à chaque demi-mâchoire. Cul-de-sac stomacal 4-5 fois plus long que large. Intestin rectiligne. Vésicule biliaire allongée. Reins finissant au niveau de l'anus. Quatre paires de branchies portant chacune une cinquantaine de filaments branchiaux. Filaments de la ligne latérale peu nombreux et distribués sans ordre sur les flancs et sur la queue.

L'espèce la plus anciennement connue du genre *Saccopharynx* est *S. ampullaceus* (Harwood), reconnaissable à l'absence d'organe lumineux sur la queue.

SYNONYMIE

Saccopharynx sp. Mitchill (1824) ;
Ophiognathus ampullaceus. Harwood (1827) ;
Saccopharynx flagellum. Cuvier (1829) ;
— *ampullaceus.* Cuvier (1829), Richardson (1836) ;
— *mitchilli.* Anonyme (1845) ;
— *harwoodi.* Anonyme (1845) ;
— *chordatus.* Storer (1846) ;
— *flagellum.* Johnson (1862) ;
— *ampullaceus.* Johnson (1862) ;
— *flagellum.* Günther (1870), Gill (1873), Holder (1877), Goode et Bean (1879), Bean (1879), Jordan et Gilbert (1883), Gill et Ryder (1883) ;
Ophiognathus ampullaceus. Gill et Ryder (1883) ;
Saccopharynx ampullaceus. Günther (1887) ;
— *flagellum.* Goode et Bean (1896) ;
— *ampullaceus.* Jordan et Evermann (1896), Regan (1912), Jespersen (1916) ;

La seconde espèce, décrite récemment par Beebe (1932), sous le nom de *S. Harrisoni*, se reconnaît à l'organe lumineux de la partie postérieure de sa queue.

IV

La famille des Eurypharyngidés se compose également du seul genre *Eurypharynx*, Vaillant, 1882 (= *Gastrostomus*, Gill et Ryder, 1883 = *Megalopharynx*, Brauer, 1900 = *Macropharynx*, Brauer, 1902 = *Rouleina*, Fowler, 1925 = *Jordanites*, Fowler, 1925). L'étude critique du type de Vaillant (Coll. du Muséum de Paris, n° 83-12[illegible]) me permet d'affirmer la synonymie des genres *Eurypharynx* et

Gastrostomus qui, admise jusqu'ici par les ichthyologistes français, ne l'est pas encore à l'étranger. Voici la diagnose du genre *Eurypharynx* :

Tête plus développée que le tronc et orifices branchiaux beaucoup plus proches de l'anus que de l'extrémité du museau. Dorsale commençant sur la tête. Filament caudal dilaté à son extrémité postérieure en un organe lumineux avec caudale rudimentaire. Environ 110 vertèbres dont une trentaine préanales. Crâne à peu près aussi long que large et de forme sub-octogonale. Pariétaux plus grands que les frontaux. Ethmoïde large et court, immobile, précédé par un os nasal. Mâchoires et leurs suspenseurs faisant 7-9 fois la longueur du crâne. Hyomandibulaires plus courts que les os carrés et possédant une apophyse lamelleuse engainante. Mâchoires rectilignes. Dents en lime. Cul-de-sac stomacal 2-3 fois plus long que large. Intestin légèrement sinueux. Vésicule biliaire arrondie. Reins s'effilant en arrière de l'anus. Cinq paires de branchies portant chacune une quarantaine de filaments branchiaux. Filaments de la ligne latérale très nombreux, alternativement isolés et groupés, et disposés métamériquement.

L'espèce principale du genre *Eurypharynx*, et la seule qui ait une valeur indiscutable, est *E. pelecanoïdes*, Vaillant, 1882, dont la ligne latérale s'étend sur toute la longueur des flancs et dont la coloration est noirâtre.

SYNONYMIE

Eurypharynx pelecanoïdes. Vaillant (1882) ;
Gastrostomus bairdii. Gill et Ryder (1883) ;
Saccopharynx plecanoïdes. Günther (1887) ;
— *bairdii.* Günther (1887) ;
Eurypharynx pelecanoïdes. Vaillant (1888) ;
Gastrostomus bairdii, Goode et Bean (1896), Jordan et Evermann (1896) ;
Megalopharynx longicaudatus. Brauer (1900) ;
Macropharynx longicaudatus. Brauer (1902) ;
Gastrostomus pacificus. Bean (1904) ;
Macropharynx longicaudatus. Brauer (1906) ;
Gastrostomus bairdi. Zugmayer (1911) ;
Eurypharynx pelecanoïdes. Roule (1916, 1919) ;
Gastrostomus bairdi. Nusbaum-Hilarowicz (1923).

La seconde espèce, *E. richardi*, Roule, 1914, repose actuellement sur un seul spécimen capturé par la *Princesse-Alice*. Ce paraît être un individu anormal, ayant conservé la coloration brun-jaunâtre des jeunes *E. pelecanoïdes*, et dont la ligne latérale ne s'est pas développée entièrement sur le côté droit.

SYNONYMIE

Eurypharynx richardi. Roule (1914, 1916, 1919) ;
Rouleina richardi. Fowler (1925) ;
Jordanites richardi. Fowler (1925).

V

Exposé succinct de la distribution géographique. — Les *Saccopharynx* sont des poissons rarissimes (16 individus connus, dont 5 du Dana), appartenant à la zone abyssale (1.000 à 4.000 mètres) des océans Atlantique et Pacifique. Les *Eurypharynx* sont moins rares (une centaine connus, dont 59 du Dana). La plupart (70 %) viennent des profondeurs comprises entre 3.000 et 4.000 mètres. Certains ont été pêchés à 6.000 mètres. Leur habitat s'étend aux océans Atlantique, Pacifique et Indien. *Saccopharynx* et *Eurypharynx* ont des mœurs carnassières et avalent, probablement sans aucun choix, les proies même volumineuses qui passent à leur portée.